Wychodzi dwa razy na tydzień

KORRESPONDENT

ROLNICZY, HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

przy Gazecie Warszawskiéj.

DNIA 28 Lutego / 12 Marca № 20. ROK 1857.

Księga folwarczna.

(Dokończenie.)

Po uzyskaniu w szkole parafialnéj w Dundu następnie na akademi temtejszéj pod ówczesnym rektorem Duncan, dziś professorem matematyki przy kollegiach Śgo Salwatora, Śgo Andrzeja i Edymburgskiego, zwykle zwanego wychowania liberalnego, wszedłem pragnąc poświęcenia się zawodowi rolniczemu jako praktykant do pana Jerzego Brown, w Whitesome-hill, folwarku położonym w hrabstwie Berwick, obejmującego około 600 akrów. Pan Brown uchodził powszechnie za jednego z najlepszych gospodarzy tamtejszéj okolicy, słynnéj w ogólności z dobrego gospodarstwa; zmarły p. Robertson w Ladykirk, niegdyś najsławniejszy gospodarz co do chowu krótko-rożnego bydła szkockiego, tak wysoką miał opiniję o zdolności p. Brown jako gospodarza i to nietylko co do chowu bydła ale i samego rolnictwa, że mu pozwalał swoich stadników do jego krów, czém o ile mi wiadomo tylko starego swego dzierżawcę i zażyłego przyjaciela p. Heriot w Fellowshills zaszczycał. W Whitesome-hill przebyłem lat trzy; w pierwszych dwóch latach pracowałem własnemi rękami i przy wszystkich czynnościach, tak w polu jako i oborach i stajniach miałem osobisty udział, w mleczarni nawet i kurnikach przebyłem niejaki czas. Wszelkim tym robotom nie oddawałem się z przymusu, z saméj tylko własnéj chęci i woli, postanowiwszy sobie wyuczenia się najdokładniejszego praktycznéj części przyszłego mojego zawodu. W trzecim zaś roku, po oddaleniu się dozorcy, pan Brown powierzył mi to miejsce pod jego bezpośrednim nadzorem.

Póżniéj po nastąpionym pokoju, zwiedziłem w ciągu roku prawie wszystkie kraje Europy, w wielu miejscach byłem pierwszym anglikiem po wybuchu wojny rewolucyjnéj. Téj wycieczce winienem znajomość dokładną stosunków rolniczych stałego lądu.

Wkrótce po moim powrocie objąłem mały folwark, 300 akrów obejmujący, w Balmadies, w hrabstwie Forfar, tak dalece opustoszały, że trudnoby znaléźć drugi wymagający tyle popraw. Nawet mieszkania dla dzierżawcy nie było, nic jak tylko opustoszałe budynki gospodarskie, rola orna składała się z 29 pól zupełnie nieregularnego kształtu, ogrodzonych częścią zapadłym murem kamiennym, częścią dużemi kamieniami lub cegłami torfowemi; mały strumyk zalewał rok rocznie najlepszą część roli, drogi polne były w stanie smutnym i około 40 akrów było nieużytków zarosłych janowcem i ostrokrzewiem. Najmocniejszą ziemią był grunt lekki gliniasty, miejscami z warstwą grubą, miejscami płytką, ze spodem gliny nieprzepuszczalnéj; najlepsza ziemia była żwirem z podobnym spodem. Jak to w tamtejszéj okolicy często się wydarza, posiadał ten folwark jako szczegółowy dodatek, oddzielny kawał ziemi z grubym pokładem torfu, pomiędzy którym znajdowały się znaczne szychty marglu muszlo-wapiennego, w samym środku był mały staw, na brzegach którego zioła wodne bujnie rosły. Parę lat tylko minęło, a stanęły mieszkania dla dla dzierżawcy, takież dla służących i budynki gospodarskie; w skutek zaprowadzonéj przezemnie sześcio-letniéj rotacyi, cała rola podzieloną została na 12 prostokątnych równych pól, poodgradzanych albo cierniami albo kamieniami; strumyk impetyczny Vinny, obwarowany został tamami, gdzie się okazała potrzeba zaprowadzono dreny, wprawdzie podług dawnego sposobu, z kamieni płaskich, na kilku polach zaś otwarte rowy zapełnione drobnemi kamieniami; po nastąpioném osuszeniu dano za pomocą czterech koni podwójną órkę; drogi rozszerzono, a wszystkie odłogi wzięto pod uprawę. Rysunki do budynków sam sporządziłem, jak niemniéj podział pól, wytykanie ogrodzeń i dróg sam wykonałem, nie dla tego żem sądził lepiéj to uskutecznić jak człowiek fachowy, ale aby tak umysł jako i ręce z wszelkiemi potrzebnemi czynnościami procederu gospodarskiego oswoić. Rezultatem starań moich był dobry zbiór rzepy z 25 akrów, w miejsce złego z 10 do 12 akrów; 50 kóp zboża w miejscu dawnych 17. Przed mojém objęciem folwark ten płacił 150 funtów rocznego czynszu, po mojém wyjściu wydzierżawiony został za przeszło 400 funtów ster. Powiększona wartość gruntowa podniesionym czynszem daleko większą wykazuje summę niż wynoszą koszta zaprowadzonych przezemnie ulepszeń.

Sądzę, że mi przyznane będzie, że gospodarz, który w wzmiankowanych okolicznościach sposobność miał dokładnego obeznania się z najdrobniejszemi szczegółami wszelkich robót gospodarskich i przez znaczny przeciąg swojego życia całą swoją władzę duchową im poświęcał, może słusznie uważać się za dostatecznie powołanego do zakommunikowania swoich doświadczeń i spostrzeżeń poczynającym gospodarzom, bez narażenia się na zarzut zarozumiałości. *Księgę* moją *Gospodarstwa rolnego i domowego*, dzieło tak obszerne, ułożyłem i wykończyłem dopiero wówczas, kiedy praktykę opuściwszy, przyjąłem niemniéj trudny zawód udziału w piśmiennictwie agronomiczném i tuszę sobie, że nietylko poczynającym praktykantom użyteczną się stanie, ale i starszym gospodarzom, mianowicie przyjmującym młodych ludzi na praktykę, jako przewodnik, pomocniczą będzie. Za czasów méj praktyki podobna księga, z któréj rady czerpać byłbym mógł, nie istniała; z własnego zatém wiem doświadczenia, o ile nabywanie powolne, tylko drogą praktyki, bez podobnéj pomocy potrzebnych znajomości jest mozolne i o ile wymaga i pilności i wytrwałości. Współczucie dla młodych uczniów, mogących tym samym co ja podlegać okolicznościom, pobudziło mnie do zrobienia tą księgą próby wskazania im gładszéj drogi, jak ta była którą ja przebyłem. Dawném mojém jest zdaniem, że dzieło o praktyce gospodarstwa tak rolnego jak domowego, przez pół tylko staje się użyteczném, jeżeli przedmioty w niém rozbierane rysunkami nie są dokładnie wyjaśnione; bez nich bowiem niepodobna objaśnić należycie wszelkie szczegóły najważniejszych robót polnych, jak niemniéj opisać zrozumiale pojedyncze części jakiéjbądź machiny. Po głębszém zastanowieniu się, oraz licznych próbach, przekonałem się, że główne czynności dadzą się za pomocą rzędu obrazów stosownie ułożonych wyjaśnić. Wprawdzie podobne illustracye podwyższają cenę dzieła, a właśnie po tak prędkiém wyczerpaniu pierwszéj edycyi, życzeniem mojém było, drugą oddać taniéj. Wszakże mnogość nowych w dziedzinie rolniczéj, głównie za pomocą chemii poczynionych odkryć, niemniéj liczne doświadczenia w obecnych czasach dokonane a w następstwie tego zaprowadzone w praktyce rozmaite zmiany, spowodowały potrzebę tylu ważnych dodatków do tego dzieła, że o zniżeniu ceny drugiéj edycyi pomyśléć nie można było. Gdybym zaś te nowe wypadki był ominął, nietylko że książka by była mniéj użyteczną i nie postępową, ale co więcéj, byłbym i słusznie utracił zaufanie, którém wielu młodych gospodarzy tak krajowych jako i zagranicznych mnie zaszczyciło. Segregacya stosowna tego nowoczesnego materyału nie była lekkiém zadaniem i przedstawiała właściwe sobie trudności.

Co się tycze chemii rolniczéj, wnet się przekonałem, że mi się tylko na już ustalonych pewnych rezultatach ograniczać wypada, nie pomijając wszakże tak dokładnego przedstawienia co do użycia zalecanych przez chemików środków specyalnych nawozowych, jak nie-

mniéj rozbiorów nieograniczonych części składowych roślin. Co zaś się tycze teoryi i nauk pomocniczych pod względem postępowania z roślinami, czyto w ogólności przy nawozach zwyczajnych, czy to szczegółowo przy nawozach szczególnych, trzymałem się głównie zdania najznakomitszych badaczy nauk przyrodzonych. Nauka bowiem o środkach nawozowych i ich skutkach niewątpliwie największéj jest wagi przy układaniu rozmaitych rotacyj, przy poznawaniu rozwijania się roślin, oraz przy ulepszeniu gruntów; nie ma bardziéj zajmującego i ważniejszego przedmiotu, głównie pod względem uprawy gruntu. Prócz tego, obecna teorya, co do assymilacyi różnorodnych w paszach znajdujących się ciał przez rozmaite organa składu zwierzęcego, zupełnie nowe rzuciła światło na postępowanie w paszeniu, a w następstwie tego na obchodzenie się z nawozami; tego wszystkiego gospodarz z czystéj tylko praktyki dociec nie był w możności, co wszystko bezwątpienia zpowoduje zupełnie inny systemat w żywieniu zwierząt domowych.

W tym kierunku chemija, wedle mojego zdania, daleko znaczniéj rolnictwu się przysłużyła, jak pod względem uprawy gruntowéj. Staraniem mojém było zebrać wszystko co w tym okresie znajduje się najlepszego, nie omijając wszakże przytém powstrzymania zbyt wybujałych nadziei młodych gospodarzy, jak niemniéj ze strony drugiéj zbijania powątpiewań starszych, czasami dość ugruntowanych; głównie zaś ustrzegłem obiedwie te partye od lekkomyślnego przyjmowania hipotez, częstokroć przez głowy uczone ale nie praktycznie wyrobione w świat puszczanych. Podanie w krótkości wszystkich tak nowszych odkryć i teoryj, jak to w dziele głównie praktyczném jest wymagane, więcéj mnie czasu i trudów kosztowało, niźlim poprzednio się spodziewał.

Celem zyskania potrzebnego miejsca dla tak mnogich dodatków, wydrukowano drugą edycyę mniejszemi czcionkami, opisy narzędzi i machin poskracałem o ile się dało. Wszakże wypadało wszystkie zachować i o ile możności najzrozumialéj przedstawić, co się też przez dołączenie drzeworytów osiągnęło.

Illustracye głównych robót polnych znacznie pomnożono. Wykonane zostały przez Gourlaya Steel w Edimburgu, przedstawiają wielką składność kompozycyi, akuratność w szczegółach i dobitność wyrażenia, jak się rzadko daje widzieć. Rysunki narzędzi sporządził Jerzy Henryk Slight w Abernettey, podług najlepiéj wystawionych machin, tak u gospodarzy jako i fabrykantów machin, łączą w sobie i akuratność rysunku z właściwą perspektywą doskonałego artysty, rysunki jego bowiem nie ustępują miedziorytom.

Że zaś w Anglii głównie uwaga rolnika więcéj zwróconą jest ku chodowaniu bydła jak ku produkcyi zbożowéj, tém naturalniejszą okazała się potrzeba dodania do tego dzieła wiernych obrazów zwierząt domowych, odznaczających się we właściwych sobie rassach. Oddanie wszakże reprezentantów wszelkich tu chodowanych rass, wraz z ich odcieniami byłoby jeszcze bardziéj dzieło w cenie podniosło; ograniczono się przeto na wyborze odznaczających się indywiduów z raas najulubieńszych i najwięcéj cenionych; z tych rysunków żaden nie jest dziełem fantazyi: przeciwnie wiernemi są portretami, wykazującemi dobitnie oznaki główne ich charakteru rassowego. Wszystkie pod własnym moim dozorem w rozmaitych okolicach tutejszego kraju sporządzone zostały.

Redbrae Cottage Edinburgh. *H. Stephens.*

Tłumaczył K. Wolff. Cielądz, w Listopadzie 1856 roku.

Korrespondencya.

Z Wołynia.

Dnia 26 Stycznia (7 Lutego) 1856 roku.

Coraz bardziéj upowszechnia się przekonanie, że to co nabyliśmy na polu nauki lub doświadczenia, winniśmy przekazać wiadomości ogółu, to więc najwłaściwsza pogadanka i w kółku domowém i przez pisma, aby przestało być rzeczywistém zdanie Kraszewskiego o Wołynianach, »że gawędzimy o niczém, a zająć się czémkolwiek nie chcemy.«

Mając gorzelnię przez lat dwadzieścia i w przedostatniéj mojéj dzierżawie w majątku skonfiskowanym, na ziemi skarbowéj, na lat sześć posessyi, zbudowałem gorzelnię parową, chociaż wiadome mi było prawo, że kto buduję na ziemi Skarbu Monarszego, obowiązany zostawić budowlę na gruncie. Oprócz tego, nigdy nie miałem w gorzelni operatora, ale sam trudniłem się paleniem gorzałki ze zboża, dla tego więc postanowiłem odpowiedzieć na zapytanie obywatela z Olkuskiego, pomieszczone w nrze 2 Korrespondenta.

Pierwszą zasadą co do konieczności budowania gorzelni, to być powinno: w jakiéj okolicy posiadłość ziemską dziedziczymy, czyli wydzierżawiliśmy, to jest czyli zbyt produktów przez daleką dostawę utrudniony, a sprzedaż gorzałki łatwa; powtóre czy mamy gotowiznę nietylko na zbudowanie gorzelni, ale przynajmniéj w części na kupno zboża, aby chowaj Boże nie być zależnemi od brodatych kupców. Ten sam zapas gotówki przedewszystkiém wskaże nam potrzebę budowania warsztatu drewnianego, który jak np. kocioł roboczy i przykabek niemoże trwać dłużéj jak trzy lata, lub miedzianego, który z dobréj miedzi zbudowany w dziedzicznéj posiadłości długą trwałość zapewnia; naturalna rzecz, że wygrzewacz i talerze muszą być zawsze miedziane. Wydatek gorzałki bardzo mało zależy od warsztatu, jeżeli tylko talerze i wąż małéj objętości, dobrze będą ochładzane wodą, a najwięcéj do zacierów, do przyzwoitego stopnia doparzonych i fermentu drożdży, których na 120 pudów zacieru najmniéj dwadzieścia pudów być powinno; nareszcie od lekkości wody, która jak najmniéj ciał obcych mieścić ma w sobie. Naturalna rzecz bardzo, jeżeli mniejsze koszta na budowle gorzelni wyłożone będą, większe mogą być pożytki, ale jedyna potrzeba nawozu nie jest dostateczną przyczyną do budowania gorzelni, ponieważ sąsiad mój dawniejszy, z possesyi skarbowéj, o któréj wyżéj wspomniałem, mając obok mojéj dzierżawę wsi i w każdą zmianę z trzech-polówki po trzysta morgów ziemi i zbudowawszy doskonałą gorzelnię i aparat miedziany Pistoryusza, z pięciu pudów mąki żytniéj, regularnie dwa wiadra i trzy oka dobréj okowitki dający, od lat dziesięciu coraz gorzéj stoi w interessach przy wielkiéj oszczędności; dla tego tylko, że potrzebie uprawy téj ubogiéj ziemi, a raczéj zasilenia jéj nawozem, nie może uczynić zadosyć; a ja w tymże samym przeciągu czasu przeniósłszy się do Zasławskiego Powiatu i zastawszy w dzierżawie mojéj ledwie po 260 morgów w każdą takąż zmianę, równie ubogiéj ziemi i nie mając z pierwszych pięciu lat więcéj jak cztery ziarna z korca od trzech lat, dla tego, że zabierałem gnoje od włościan z kilku wsi i nawoziłem moje łany, produkuję już dwa razy tyle zboża; przez kilka lat wciąż kupowałem po trzysta fur siana dla moich owiec (jakowy nakład zaraz się wraca z sprzedaży wełny), a tymczasem na ubogiéj sianożętnéj ziemi zasiewałem coraz więcéj esparcetty i tego roku zebrałem już tyle siana, że nie kupię więcéj jak dziesięć wozów.

Pan Ł. z Cz., w kilku słowach o torfie i popiele torfowym, wiele nas objaśniając, wspomina: że i my już Wołynianie uczuwamy potrzebę sztucznych nawozów, w glebie tak sławnéj z urodzajności; czuję się więc w obowiązku objaśnić, że w Zasławskim, gdzie dzierżawię majętność, i w całéj guberni Wołyńskiéj, wyjąwszy kilka włości Staro-Konstantynowskiego Powiatu, nie masz kawałka ziemi któryby już nie potrzebował dobrego zasilenia nawozem. Włościanie, dobrze nawet ziemią uposażeni od dziedziców np. ciągły sześcią morgami ornéj ziemi, a pieszy trzema, w każdą z trzech zmian, (oprócz sianożętnéj ziemi), od kilku lat na przednówku kupują zboże, dla tego tylko że pola swoje nienawożą; i dla tego to równie dziedzic jak i possesorowie umysłowo-gospodarni nie zapominają i o sztucznych nawozach i robią doświadczenia z torfem. Tak i w tym roku na początku zimy, podściełałem pod konie, bydło i chlewnię, narzucając po wierzchu mierzwy, doskonale się to powiodło; torf był rudawy aż do czerwoności, i nie dający się z łatwością rozerwać. Po dwóch miesiącach przeleżenia na miejscu, zmieszany czyli stratowany chudobą i przesiąkły uryną, zmienił kolor rudawy na czarny, łatwo się podzielił, słowem, podług wyrażenia pana Ł. z Cz. z prostego torfu stał się próchnicą i już wywieziony jest w pole, aby znowu inny podesłać. Wedle mojego przekonania, nawóz ten mieszany z gnojem i namułem jest bardzo dobry, lepszy od gorzelnianego i wcale nie kosztowny, u nas zwłaszcza, gdzie mamy w stosunku dusz, na jedną po pół morga łanu w każdéj zmianie, i gdzie ciągła pańszczyzna w zimowéj porze nie ma ważniejszego zatrudnienia, nad przysposobienie nawozu.

F. C.

P. S. Zapomniałem dodać, że torf pod owcami, dla tego może że więcéj codzień przybywa podściołki słomą, nie rozłożył się ani roku upłynionego, ani teraźniejszego.

ZASADY

CHEMII ROLNICZÉJ, NAUKI O NAWOZACH I GRUNTACH.

ułożone według W. Hamma.

(Dalszy ciąg. — Patrz Nr. 18.)

P. Czy grunt z natury urodzajny przez ciągle powtarzane zbiory, może się wyczerpać?

O. Może i to nawet w przeciągu bardzo krótkiego czasu, wtedy mianowicie, kiedy jednę i tę samą rośliną ciągle po sobie uprawiamy, czyli gdzie nie jest zachowywane następstwo płodów.

P. Jaka jest przyczyna tego wyczerpania, czyli zubożenia gruntu?

O. Rośliny korzonkami swemi absorbują wiele materyj w gruncie zawartych, a siły przyrodzone natury nie są w stanie ubytku tego stosunkowo wynagrodzić, czyli innemi słowy, wyrobić nowego zasobu materyj pokarm roślin stanowiących.

Do sił przyrodzonych o których mowa należą mianowicie: wpływ kwasorodu, powietrza, wody, deszczu, rosy, śniegu, rozmaitych napływów, a nawet wiatrów; wszystkie te wpływy zewnętrzne przyczyniają się prędzéj lub wolniéj do wyrobienia pokarmów roślinnych z materyałów surowych, które nieomal w każdéj ziemi w obfitości się znajdują.

P. Jakich głównie materyj pozbawiają ziemię zwyczajnie przez nas uprawiane rośliny zbożowe?

O. Wyczerpują one najwięcéj kwasu fosforycznego, alkaliów (potażu i sody) i magnezyi. Krzemionka zajmuje tu także nie podrzędne miejsce, lecz mniéj na nią zważamy, ponieważ stanowi jeden z tych materyałów, o którego dostarczenie gruntowi najmniéj gospodarz dbać potrzebuje.

Następująca tablica przedstawia skład procentowy popiołów otrzymanych za spaleniu ziarn czterech powszechnie u nas uprawianych roślin zbożowych.

	Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies
Potaż . . .	24,17	32,76	3,91	12,3
Soda . . .	10,34	4,45	16,79	1,0
Magnezya . .	13,57	10,13	10,05	7,7
Wapno . .	3,01	2,92	3,36	3,7
Kwas fosforyczny .	45,53	47,29	40,68	14,9
Kwas siarczany . .	—	1,46	0,26	1,0
Krzemionka . . .	1,91	0,17	21,99	53,3
Niedokwas żelaza .	0,52	0,82	1,93	1,3
Strata	0,95	1,00	0,99	4,8

Z tego widzimy iż kwas fosforyczny zajmuje ważną rubrykę w składzie zbóż, a wiedząc nadto, że jest to jeden z droższych i dość rzadkich w gruncie materyałów, łatwo uwierzymy, że ciągle powtarzana uprawa jednego i tego samego zboża nadzwyczajnie grunt wyczerpuje czyli zuboża.

P. Jakim sposobem gospodarz zapobiedz może wyczerpaniu gruntu przez rośliny?

O. Dostarczając im tych pierwiastków, które rośliny absorbowały, np. po zbiorze pszenicy, a zatém po odjęciu gruntowi pewnéj ilości kwasu fosforycznego, posypanie kośćmi, guanem lub tym podobnemi materyami naruszoną równowagę na nowo ustalić może.

P. Czy wszystkie rośliny prawu wyczerpywania czyli zubażania gruntu ulegają?

O. Wszystkie bez wyjątku, jeżeli je bez umiarkowania w ciągłém po sobie następstwie uprawiać będziemy. Koniczyna nawet, owa jak się niżéj przekonamy, do wzbogacających ziemię należąca roślina, nie może powracać na to samo miejsce, jak po upływie lat czterech; w przeciwnym zaś razie wyda bardzo słabe plony, ponieważ nie znajdzie w gruncie potrzebnego dla siebie zasobu pokarmu.

P. Czy wszystkie rośliny jednakowo grunt wyczerpują?

O. Nie, a nawet różnice pod tym względem są bardzo znaczne. Zresztą jest to rzecz sama przez się bardzo jasna, bo przecież każda nieledwie roślina ma skład zupełnie sobie właściwy, a zatém odpowiednie wymagania od gruntu, i odmienne ukształcenie fizyczne, także nie małą rolę pod tym względem grające.

Autorowie agronomiczni różnie klassyfikują rośliny pod względem wymagań ich od gruntu i wpływu jaki na zubożenie lub wzbogacenie tegoż wywierają. Podajemy tu najnowszą klassyfikacyę p. Moll, prefessora Conservatoire Impérial des arts et metiers w Paryżu i znakomitego praktyka-rolnika. Dzieli on rośliny na pięć klass, jak następuje:

Pierwszą klassę stanowią rośliny *wzbogacające* grunt. Tu należą: łubin, gryka, sporek, wyka, bób, żyto, koniczyna, lucerna, rzepak, espercetta i t. p., przyorane podczas wzrostu, jako nawóz zielony.

Drugą klassę stanowią rośliny *ulepszające* grunt. Tu należą: koniczyna (całkowicie ścięta, a tylko ściernisko przyorane), rzepak, tytoń, fasola i kukurudza. Wszystkie te jednak rośliny wymagają wiele nawozu.

Trzecią klassę stanowią rośliny *mało ulepszające* grunt. Tu należą: wyka, groch, żyto, owies, (skoszony na zielono) koniczyna biała, sporek (spasiony).

Czwartą klassę stanowią rośliny *zubożające* grunt. Tu należą: rzepa, kapusta, buraki, ziemniaki, pszenica, jęczmień, żyto, owies, rzepak, groch, soczewica.

Piątą klassę stanowią rośliny *silnie wyczerpujące* grunt. Tu należą: chmiel, marzanna (roślina farbierska), rzepy, rzepak, (przeznaczony do przesadzenia), konopie, len, tytoń i t. p.

P. Czy wszystkie grunta równie prędko przez rośliny bywają wyczerpywane?

O. Nie. Zależy to bowiem od wielu bardzo okoliczności, a mianowicie: 1° Od bogactwa lub ubóstwa gruntu. 2° Od jego składu fizycznego, bo grunt lekki prędzéj zostaje wyczerpany niż ciężki. 3° Od większego lub mniejszego ocienienia gruntu; rośliny z silnie rozwiniętym systematem liściowym, jak koniczyna, wyka i t. p., mniéj wyczerpują grunta niż wszelkie rośliny zbożowe, prawie zupełnie liści pozbawione i wystawiające powierzchnie gruntu na ciągłe wietrzenie i wpływ czynników zewnętrznych, to jest powietrza i światła. 4° Od stosunkowo większéj lub mniejszéj głębokości, jakiéj korzenie roślin dosięgają; rzecz jasna, że im z większéj powierzchni roślina czerpie pożywienie, tém mniéj ją wyczerpuje. 5° Od dłuższego lub krótszego peryodu wegetacyi; wiadomo z praktyki, że zboża ozime dłużéj na gruncie pozostające, mniéj go daleko wyczerpują niż jare. 6° Nakoniec, od mniejszéj lub większéj ilości szczątków jakie po zebraniu rośliny pozostają w gruncie; żyto, pszenica, dają bardzo mało szczątków, buraki zaledwie trochę liści; przeciwnie zaś koniczyna, lucerna i t. p., zostawiają niepomierną ilość korzonków, które głęboko zaszły w ziemię.

P. Co trzeba zrobić, aby utrzymać grunt ciągle w jednakowym stanie żyzności, czyli aby zapobiedz jego wyczerpaniu przez rośliny?

O. Należy mu dodawać tyle i takiego rodzaju materyj, ile zbiory uprawianych przez nas roślin mu odjęły.

Ztąd wniosek, że aby grunt przyprowadzić do wyższego stopnia urodzajności, potrzeba mu zapewnić większą ilość pokarmów roślinnych niż ta, którą mu zbiory odjęły.

P. Jakimże sposobem między tém dawaniem a odbieraniem zachowuje się stosunek korzystny dla rolnika?

O. Tym sposobem, że dajemy gruntowi materyały jak najtańsze, prawie żadnéj innéj wartości nie mające, a zabieramy mu produkta bardzo wysoko cenione, jako to: zboża, włókno lniane, konopne, tytoń i t. p., a nawet mięso, wełnę, które w organizmie zwierzęcym za wpływem materyj roślinnych tworzą się.

P. Jak nazywamy te materye, które powracamy gruntowi chcąc zastąpić ubytek poniesiony przez produkcyę roślin?

O. Nazywamy w ogólności nawozem.

Część siódma.

O nawozach.

P. Ilorakiego rodzaju materyj używamy w rolnictwie na nawóz?

O. Trojakiego t. j: materyj zwierzęcych, roślinnych i mineralnych, ztąd téż i nawóz, który produkujemy, przybiera nazwisko zwierzęcego, roślinnego, lub mineralnego.

P. Czy każdy z tych nawozów musi być używany osobno?

O. Osobno lub razem; częściéj jednakże kilka ich gatunków mięszamy z sobą.

P. Które materye stanowią nawóz zwierzęcy?

O. Odchody i rozmaite szczątki, jako to: mięso, krew, włosy,

pióra, odpadki z garbarni, rogi, kopyta, gałgany wełniane, kości i t. p.

P. Które z wyżéj wymienionych środków nawozowych największe mają w rolnictwie zastosowanie?

O. Kości, i to nie w stanie naturalnym, ale bądź to grubo tłuczone, bądź na miałką mąkę zmielone. Im cząsteczki kości są mniejsze, tém wpływ ich na wegetacyę silniejszy i szybszy, bo łatwiéj ma miejsce absorbowanie przez rośliny materyj pożywnych w nich zawartych.

P. Czy oprócz tłuczenia i mielenia, mogą być jeszcze kości w inny sposób przyrządzane?

O. Najlepiéj jest poddać je fermentacyi lub traktować kwasem bądź to siarczanym, bądź solnym.

Różnica wpływu na wegetacyę kości naturalnych i preperowanych kwasem jest bardzo wielka, bo 125 części tych ostatnich, sprawi taki skutek, jak 250 części fermentowanych, a 500 części zwyczajnéj mączki kościanéj. Do rozdrobnienia kości używane są stępy, a także młynki z żelaznemi walcami i t. p. W Anglii zamiast mełcia surowych kości, gotują je poprzednio za pomocą pary w szczelnie zamkniętych kotłach, pod ciśnieniem kilku atmosfer; tym sposobem nabierają one nadzwyczajnéj kruchości i bardzo łatwo mogą być sproszkowane.

P. Na jakie grunta użycie kości jest najkorzystniejsze?

O. Na lekkie i niezbyt wilgotne.

P. Czy dobrze jest wyłącznie samemi tylko kośćmi grunt nawozić?

O. Nie, potrzeba je koniecznie przeplatać nawozem stajennym, ponieważ same wszystkim wymaganiom rośliny zadosyć nie czynią.

(Dalszy ciąg nastąpi)

WIADOMOSCI HANDLOWE.

ZBOŻE.

Gdańsk, 5 Marca. Na ostatnim londyńskim targu pokazały się próby pszenic w lepszym gatunku jak zwykle. Właściciele żądali 2 szylingi podwyższenia na kwarterze, ale nie mogąc spieniężyć po zupełnie pełnéj cenie, w końcu kontentować się musieli dawniejszemi notowaniami; zagraniczna pszenica w małych tylko partyach wystawioną była na sprzedaż po cenach przeszłego tygodnia.

Na prowincyonalnych targach nie było prawie żadnéj odmiany. W Szkocyi przy znacznych dowozach, zauważano pewną dążność ku podwyższeniu.

W ciągu tygodnia przybyło do Londynu:

	pszenicy	jęczmienia	owsa	bobu grochu	siemię lnia. i rzepak	mąki. centnarów
z kraju	5105	1589	7845	1218	—	44665
z zagranicy	5595	2586	8472	2181	—	19758

Na Francuskich i Niemieckich placach zbożowych nic nie zaszło nowego, o siewach pszenicy mówią powszechnie, że przez zimę nic nie ucierpiały i jak najpiękniéj stoją, a południowa Francya miała wielkie dowozy z Czarnego i Śródziemnego morza, lecz te po większéj części przeszły na rachunek Hiszpański.

U nas w Gdańsku, dowozy koleją żelazną są ciągłe, które po dawniejszych cenach bez wielkiéj zmiany służą na konsumcyę miejscową; piękniejsze pszenice galicyjskie skupują dla Anglii, dla wysłania ich pierwszą wodą i płacą jak dawniéj od 610 do 660 Guld.

W ciągu tygodnia sprzedano tylko 41 łasztów pszenicy, 57 żyta, 13 jęczmienia, grochu 36.

płacono za łaszt.	wagi funt. hol.	guld. prus.	korzec warsz. rsr.	k.	rsr.	k.
Pszenicy	od 122 do 125	435 — 500	4	96	5	64
»	125 — 128	492 — 580	5	52½	6	54
Żyta	118 — 122	273 — 303	3	4½	3	40
»	122 — 129	303 — 334	3	40	3	83½
Grochu	— — —	225 — 300	2	85	3	37½

Czas mamy piękny i bez mrozu.

Kursa zamian. Londyn 199; Hamburg 45 1/6; Amsterdam 102 1/2.

Alexander Makowski et Comp.

W upłynionym tygodniu sprowadzono do Warszawy (prócz tego co w spichrzach znajduje się) żyta czetwierti 5087, przenicy czetw. 3789, jęczmienia czetwierti 1620, owsa czetwierti 2492, grochu czetw. 453, gryki czetwierti 186, kaszy jęczmiennéj czetwierti 679, mąki żytniéj razowéj czetw. — mąki pszennéj pytlowéj czetwierti — kartofli czetwierti 1503, siana pudów 23237, słomy pudów 11682.

Średnie ceny żywności na targach Warszawy i Pragi.
Od dnia 1 do 7 Marca 1857 roku.

	od rsr.	kop.	do rsr.	k.		od rsr.	kop.	do rsr.	k.
Żyta czetwiert	4	96			Słomy pud . .	—	25		
Pszenicy ditto	8	91 1/2			Siana fura 1 k.	—	—		
Grochu polnego	4	34			» » 2 k.	—	—		
» cukrowego	—	—			Siana pud . .	—	38		
» fasoli . .	8	12			Drzewa sos. sąż.	9	—		
Gryki	4	30			Wół dobry . .	55	94		
Jęczmienia . . .	4	61			» średni . .	39	46		
Owsa	4	20 1/2			» lichy	28	1		
Mąki psz. prze. p.	—				Ciele	3	47		
ordyn. pud	1	11 1/2			Baran	—	—		
żytniéj pytlowéj	—	70			Wieprz dobry	22	86		
żytniéj razowéj	—	—			» średni	16	71		
gryczanéj pud	1	20			» lichy	10	7		
Kaszy jaglanéj cz.	7	87			Masła pud . .	6	70		
» grycz. zw.	10	9			Słoniny » . . .	5	20		
» drobnéj	15	90			Kartofli czetw.	1	96		
» jęcz. perło.	—	—			Okowity wiadro	2	72 1/2		
» » ordyn.	5	90			Szumówki »	1	63 1/2		
Słomy fura zw.	—								

Sprowadzono w dniu 6 Marca r. b. na targ Pragski z Cesarstwa Rossyjskiego, przez tutejszych i zagranicznych kupców: wołów sztuk 425; z różnych miejsc Królestwa 138; ogółem wołów sztuk 590; wieprzy 345, cieląt 1067, baranów —; z tych zakupili rzeźnicy tutejsi na konsumcyę mieszkańców, wołów sztuk 361, na prowincyę wołów sztuk 158, wieprzy 300; na liwerunek wołów 10. Remanent 61.

Grójec, 5 Marca. Na ostatnim targu płacono tu ceny następujące: Pszenicy czetwiert rsr. 9 kop. 45. Żyta czetwiert rsr. 4 kop. 72. Jęczmienia rsr. 4 kop. 20. Owsa rsr. 3 kop. 67½. Rzepaku rsr. 10 kop. 50. Grochu rsr. 5 kop. 25. Prosa rsr. 5 kop. 25. Gryki rsr. 4 kop. 20. Kartofli rsr. 1 kop. 57½. Buraków rsr. 1 k. 57. Siana pud kop. 40. Słomy pud kop. 25. Okowity wiadro rsr. 2 kop. 25. Szumówki wiadro 6éj próby rs. 1 kop. 50. Dowieziono w ciągu tygodnia czetwierti 150.

KURS GIEŁDY BERLIŃSKIÉJ.

Dnia 9 Marca 1857 roku. PAPIERY	żądają	płacą
Rossyjska 5ta pożyczka, nowa 5%	85	84
Rossyjsko-angielska pożyczka 5%	—	106 3/4
Rossyjska 6ta pożyczka 5%	—	101
Polskie Obligacye Skarbu 4%	—	83 1/2
» Listy Zastawne nowe	92 1/2	92
» Obligacye 500-złotowe	—	86 1/4
Certyfikaty B. P. na Oblig. cząst. lit. A. 300 złp. . .	—	94
» B. 200 » . . .	—	22 1/4

W Drukarni Gazety Warszawskiéj.—Wolno drukować.—W Warszawie d. 27 Lutego (11 Marca) 1856 r.—Starszy Cenzor, Radca Honorowy, T. Hertz.